BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Sund dan Trowbridge ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan kumpulan pengetahuan dan proses. Sedangkan Kuslan Stone menyebutkan bahwa IPA adalah kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu. Dari definisi tersebut, disepakati bahwa belajar IPA tidak hanya belajar dalam wujud pengetahuan deklaratif berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, tetapi juga belajar tentang pengetahuan prosedural berupa cara memperoleh informasi, yaitu langkah-langkah yang ditempuh para ilmuan untuk melakukan penyelidikan guna mencari penjelasan tentang gejala-gejala alam. Menurut John Dewey, langkah-langkah tersebut meliputi merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merangkai eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis, dan menyimpulkan

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menyebutkan bahwa fungsi dan tujuan mata pelajaran fisika di tingkat SMA/MA adalah sebagai berikut:

1. Menyadarkan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan YME;
2. Memupuk sikap ilmiah yang mencakup; jujur dan obyektif terhadap data, terbuka dalam menerima pendapat berdasarkan bukti-bukti tertentu, kritis terhadap pernyataan ilmiah, dan dapat bekerja sama dengan orang lain;
3. Memberi pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, menyusun laporan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis;
4. Mengembangkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif;

Rahmi Nurfaidah R, 2013
Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajara Siswa SMA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5. Menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, serta memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah.

(Depdiknas, 2003: 7)

Dari uraian di atas tampak bahwa proses pembelajaran mata pelajaran fisika di Sekolah Menengah seharusnya mampu memfasilitasi para siswa untuk tidak hanya dapat menguasai pengetahuan, konsep, dan prinsip fisika saja, melainkan dapat melatih para siswa agar dapat memiliki keterampilan dan sikap ilmiah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di salah satu SMA Negeri di Ciamis pada hari Senin, 13 Mei 2013 didapatkan masalah-masalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis ulangan harian.

   Analisis ulangan harian siswa menunjukkan sekitar 43,8 % siswa yang nilainya dibawah 65, yang merupakan kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran fisika pada sekolah tersebut. Berdasarkan analisis soal-soal yang diberikan dalam pada ulangan harian tersebut, diketahui bahwa soal-soal dibuat untuk menguji kemampuan kognitif siswa yang mencakup aspek pemahaman dan mengaplikasikan konsep. Dari data tersebut dapat ditunjukan bahwa tingkat kemampuan kognitif siswa masih tergolong rendah.

2. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru.

   Metode pembelajaran yang biasanya sering digunakan guru dalam pembelajaran fisika di kelas adalah metode ceramah dan diskusi/tanya jawab. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi, belum seluruh siswa berpartisipasi dan cenderung didominasi oleh siswa yang memiliki tingkat pemahaman yang lebih tinggi sedangkan siswa yang memiliki pemahaman lebih rendah cenderung kurang aktif. Kemudian berdasarkan hasil wawancara peroleh informasi bahwa kegiatan eksperimen hanya dilakukan satu kali tiap semesternya. Hal tersebut tidak sesuai dengan tuntutan pengembangan kurikulum KTSP yang

menghendaki kegiatan eksperimen minimal dilakukakn dua kali tiap semsternya.

3. Berdasarkan hasil angket yang disebarkan pada siswa.

   Hanya 36% siswa yang menyukai pelajaran fisika dan 64% menyatakan tidak menyukai fisika. Sebanyak 51,2% siswa menyatakan bahwa metode pembelajaran yang sering dilakukan adalah metode ceramah. Sebanyak 63% siswa mengaku lebih menyukai kegiatan percobaan dibandingkan mendengarkan ceramah. Alasan yang dikemukakan siswa pun bervariasi tentang hal tersebut. Diantaranya, bahwa kegiatan eksperimen membuat mereka menyadari cara-cara yang ditempuh oleh para ilmuan dalam merumuskan teori maupun hukum-hukum fisika yang tercantum dalam buku. Dan sekitar 77% siswa mengaku bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen mampu mendorong mereka untuk lebih semangat belajar. Sebanyak 84,5% siswa mengaku bahwa soal-soal fisika termasuk dalam kategori sulit.

4. Berdasarkan hasil observasi di dalam kelas

   Adapun berdasarkan hasil observasi selama kegiatan eksperimen mengenai Hukum Ohm, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam menggunakan alat ukur masih sangat rendah, yaitu sekitar 92% siswa masih belum bisa menggunakan alat ukur listrik (amperemeter dan voltmeter) dengan benar. Selain itu, tidak semua anggota kelompok mengikuti kegiatan diskusi dalam kelompoknya masing-masing. Rata-rata 3 dari 5 siswa dalam kelompok tidak mengikuti kegiatan diskusi.

Berdasarkan temuan-temuan di atas, terdapat beberapa hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan eksperimen yang hanya dilakukan 1 kali tiap semesternya berpeluang besar menyebabkan kurang berkembangnya kemampuan psikomotorik siswa terutama pada hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan eksperimen.

2. Selain mengembangkan kemampuan psikomotorik, kegiatan eksperimen juga berperan dalam mengembangkan aspek afektif siswa. Sebagai contoh, kegiatan eksperimen dapat melatih kemampuan siswa dalam mempertimbangkan atau memilih data yang diperoleh. sehingga jika kegiatan eksperimen sering dilakukan siswa dapat menentukan karakteristik data yang paling tepat untuk digunakan.
3. Berdasarkan hasil angket yang disebarkan kepada siswa diperoleh informasi bahwa sebanyak 63% siswa mengaku lebih menyukai kegiatan eksperimen dibandingkan mendengarkan ceramah, dan 77% siswa mengaku bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen mampu mendorong mereka untuk lebih semangat belajar. Akan tetapi berdasarkan hasil angket serta wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa sebagian besar kegiatan pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah. Hal ini dikhawatirkan menjadi salah satu penyebab masih banyaknya siswa yang nilainya dibawah nilai KKM. Karena pada satu sisi siswa lebih menyukai kegiatan eksperimen, tetapi pada sisi yang lain kegiatan pembelajaran sebagian besar masih dilakukan dengan metode ceramah.
4. Pada kegiatan eksperimen selain melatih kemampuan psikomotorik dan mengembangkan aspek afektif, siswa juga dilatih untuk mengembangkan pengetahuan faktual (*factual knowledge*) dan pengetahuan konseptual (*conceptual knowledge*), yang dapat berupa pengetahuan mengenai fakta esensial, fakta, teori, dst. Hal ini sejalan dengan dimensi pengetahuan (*knowledge dimension*) yang dikembangkan baik oleh Bloom maupun Anderson (Wilson, 2006). Sehingga kegiatan eksperimen yang jarang dilakukan dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Dari uraian di atas tampak bahwa ada beberapa hal yang dapat menjadi faktor penghambat tercapainya hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika yang maksimal, sehingga diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu mengatasi hal-hal tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi diatas menunjukkan bahwa proses pembelajaran fisika di sekolah tersebut masih belum sesuai dengan tuntutan KTSP serta hakikat pembelajaran IPA yang menghendaki adanya pengalaman belajar secara langsung. Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka perlu adanya suatu pembelajaran yang mengutamakan proses berupa penyelidikan seperti yang dilakukan oleh para ilmuan dalam memperoleh prinsip-prinsip atau konsep-konsep. Jadi, siswa diharapkan mengalami sendiri proses mencari tahu kebenaran tentang pengetahuan tersebut. Sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Suchman (Triatno, 2007: 139) bahwa siswa akan lebih menyadari tentang proses penyelidikannya jika diajarkan tentang prosedur ilmiah secara langsung. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk melakukan penyelidikan adalah model pembelajaran inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri tersusun secara sistematis dimulai dengan penyajian susatu permasalahan yang mengandung teka-teki sampai pembimbingan untuk menemukan pemecahannya. Diharapkan permasalahan yang disajikan dapat mengandung ketertarikan siswa, sehingga mereka termotivasi unutk melakukan penyelidikan terhadap permasalahan tersebut. Dalam pembelajarn inkuiri, kemampuan siswa tidak hanya dikembangkan dari segi pengetahuan kenseptual tapi juga diajarkan agar aktif menemukan sendiri suatu cara untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi dengan menggunakan prosedur ilmiah selayaknya ilmuan yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, melakukan analisis data dan membuat kesimpulan.

Pada penelitian ini akan diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa memikirkan sendiri prosedur untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Guru hanya menyajikan alat dan bahan serta masalah untuk diselidiki oleh siswa. Selain itu, guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa (Alan Cornbun (2000:1). Dengan demikian. siswa akan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Kegiatan penyelidikan yang dilaksanakan oleh siswa dalam

rangka menyelesaikan masalah yang di berikan oleh guru juga dapat melatih kemampuan bereksperimen siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini diberi judul "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil belajar Belajar Siswa SMA ".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah yang ingin dibahas dalam pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing?
2. Bagaimanakah profil hasil belajar siswa pada ranah afektif setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing?
3. Bagaimanakah profil hasil belajar siswa pada ranah psikomotor setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing?

1.3 Batasan Masalah

1. Hasil belajar belajar ranah kognitif pada penelitian ini berdasarkan revisi taksonomi Bloom oleh Anderson. Berdasarkan analisis standar kompetensi dan kompetensi dasar yang digunakan, hasil belajar ranah kognitif yang akan dievaluasi dibatasi hanya C2 sampai C4 saja .
2. Hasil belajar belajar ranah afektif pada penelitian ini berdasarkan 5 kategori afektif menurut Bloom dan Krathwol yang meliputi penerimaan terhadap fenomena, tanggapan terhadap fenomena, penilaian, organisasi dan internalisasi terhadap nilai-nilai. Ranah afektif yang dievaluasi dalam penelitian ini dibatasi berdasarkan fungsi dan tujuan pembelajaran fisika yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kategori afektif yang dievaluasi meliputi penerimaan terhadap fenomena, tanggapan terhadap fenomena, penilaian, dan organisasi.

3. Hasil belajar belajar ranah psikomotor pada penelitian ini berdasarkan kategori psikomotor yang dikemukakan oleh Dave yang meliputi imitasi, manipulasi, presisi, artikulasi, dan normalisasi. Ranah psikomotor yang dievaluasi dalam penelitian ini berdasarkan fungsi dan tujuan pembelajaran fisika yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sehingga ranah psikomotor yang dievauasi dalam penelitian ini dibatasi hanya pada kategori imitasi, manipulasi dan presisi.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar aspek kognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
2. Mengetahui profil hasil belajar aspek afektif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
3. Mengetahui profil hasil belajar aspek psikomotor siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

1.5 Definisi Operasional

1.5.1 Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) menurut Alan Cornbun adalah pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa. secara operasional keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing diukur berdasarkan persentase keterlaksanaan model pembelajaran yang diperoleh melalui lembar observasi .

1.5.2 Hasil belajar ranah kognitif berhubungan dengan pengetahuan dan perkembangan kemampuan intelektual (Bloom 1956, dalam Clark Don). Dimensi kognitif diklasifikasikan mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks yang selanjutnya dikenal dengan sebutan taksonomi (*taxonomy/classification*). Taksonomi untuk ranah kognitif yang

digunakan dalam penelitian ini adalah revisi taksonomi Bloom ole Anderson dan Krathwol yang terdiri dari : mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), menilai/mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6). Secara operasional peningkatan hasil belajar ranah kognitif diukur berdasarkan nilai gain ternormalisasi yang diperoleh dari analisis skor *pre-test* dan *post-test* pada setiap pertemuannya.

1.5.3 Hasil belajar ranah afektif meliputi aspek-aspek yang berkaitan dengan hal-hal emosional seperti perasaan, nilai, apresiasi, antusiasme, motivasi, dan sikap. Penilaian hasil belajar afektif didasarkan pada kategori afektif menurut Bloom dan Krathwohl yang terdiri dari : penerimaan terhadap fenomena, tanggapan terhadap fenomena, penilaian, organisasi dan internalisasi terhadap nilai-nilai. Secara operasional peningkatan hasil belajar ranah afektif diukur berdasarkan persentase Indeks Prestasi Kelompok (IPK) yang diperoleh melalui lembar observasi.

1.5.4 Hasil belajar ranah psikomotor meliputi aktivitas motorik yang penting dalam pengembangan kemampuan siswa dalam memanipulasi benda-benda dan secara umum mengembangkan keterampilan motorik siswa. Penilaian hasil belajar psikomotor didasarkan pada pada kategori psikomotorik yang dikemukakan oleh Dave pada tahun 1967 yang terdiri dari kategori imitasi, manipulasi, presisi, artikulasi serta naturalisasi. Secara operasional peningkatan hasil belajar ranah afektif diukur berdasarkan persentase Indeks Prestasi Kelompok (IPK) yang diperoleh melalui lembar observasi.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan dengan desain *" one group pre-test post-test design*" .

1.7 Lokasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di suatu SMA Negeri di Ciamis. Sampelnya terdiri-dari 34 orang siswa-siswa kelas XI IPA 2 yang berdasarkan teknik pengambilan sampel termasuk ke dalam jenis sampel bertujuan atau *purposive sample*.

1.8 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan setelah penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

   Meningkatkan kegiatan belajar siswa dalam berpikir dan berbuat sehingga penerimaan pelajaran tidak akan berlalu begitu saja, tapi dapat lebih dimengerti dan dipahami oleh siswa sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi meningkat.

b. Bagi Guru

   Informasi yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh guru bidang studi bagi pelaksanaan pengajaran yang merupakan tugas utamanya. Dengan adanya informasi tersebut diharapkan guru dapat meningkatkan kualitas dalam proses belajar mengajar sehingga hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai.